

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-207304

(43)Date of publication of application : 28.07.2000

(51)Int.Cl.

G06F 13/00
G06F 3/00
H04L 12/54
H04L 12/58

(21)Application number : 11-005328

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 12.01.1999

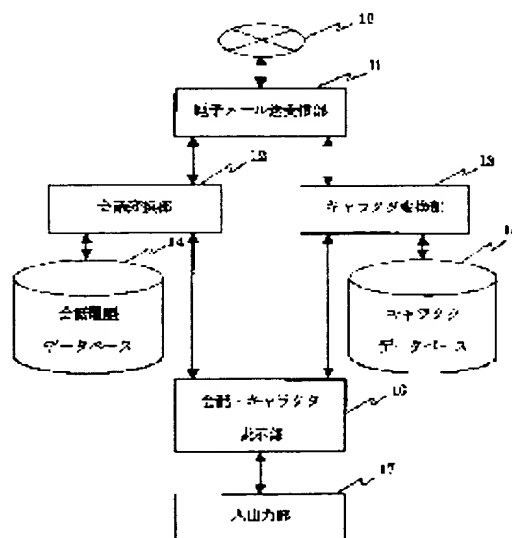
(72)Inventor : KUBO MASANORI
NISHIYAMA SOICHI
MURAKAMI KOICHI

(54) DEVICE AND METHOD FOR INTERACTIVE COMMUNICATION USING CHARACTER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain an interactive communication device which can visually express the feeling and intention of a sender by using characters, etc., so that the feeling and intention which are hardly transmitted by only letters are accurately transmitted by providing a character conversion part which converts information obtained from electronic mail into character image data.

SOLUTION: Electronic mail is delivered through a network 18 such as the internet. A conversation conversion part 12 converts the contents of a conversation received by an electronic mail transmission and reception part 11 into conversation history data and stores them in a conversation history database 14. The reception contents are passed as they are to a conversation and character display part 16. A character conversion part 13 collates the reception contents with a character database 15 and passes character image data that are matched with the reception contents to a conversation and character display part 16. In the character database 15, user IDs of electronic mail, etc., and character image data corresponding thereto are registered.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 07.08.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3301983

[Date of registration] 26.04.2002

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2000-207304
(P2000-207304A)

(43) 公開日 平成12年7月28日 (2000.7.28)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 F 13/00	3 5 1	G 0 6 F 13/00	3 5 1 G 5 B 0 8 9
3/00	6 5 1	3/00	6 5 1 A 5 E 5 0 1
H 0 4 L 12/54		H 0 4 L 11/20	1 0 1 B 5 K 0 3 0
12/58			

審査請求 未請求 請求項の数16 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願平11-5328

(22) 出願日 平成11年1月12日 (1999.1.12)

(71) 出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号

(72) 発明者 久保 政則

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(72) 発明者 西山 聡一

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号 富士通株式会社内

(74) 代理人 100095555

弁理士 池内 寛幸

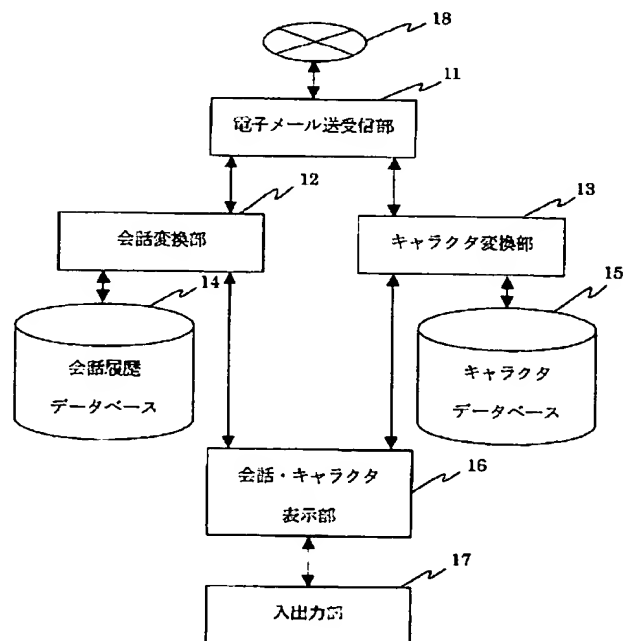
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 キャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置及び方法

(57) 【要約】

【課題】 文字だけでは伝わりにくい発信者の感情や意図が的確に伝わるよう、キャラクタ等を用いて視覚的に表現できる対話型コミュニケーション装置及び方法を提供する。

【解決手段】 電子メールを送受信する電子メール送受信部と、電子メールから得られる情報を会話履歴データに変換する会話変換部と、会話変換部で変換された会話履歴データを格納する会話履歴データベースと、キャラクタ画像データを格納するキャラクタデータベースと、電子メールから得られる情報をキャラクタ画像データに変換するキャラクタ変換部と、会話の内容及びキャラクタ画像を表示する会話・キャラクタ表示部を有する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子メールを送受信する電子メール送受信部と、

電子メールから得られる情報を会話履歴データに変換する会話変換部と、

前記会話変換部で変換された会話履歴データを格納する会話履歴データベースと、

キャラクタ画像データを格納するキャラクタデータベースと、

電子メールから得られる情報をキャラクタ画像データに変換するキャラクタ変換部と、

会話の内容及びキャラクタ画像を表示する会話・キャラクタ表示部を有することを特徴としたキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置。

【請求項2】 会話履歴送受信部を有し、前記会話履歴データベースを外部ネットワーク上に配置し、前記会話履歴送受信部を介して会話履歴データを送受信する請求項1記載のキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置。

【請求項3】 キャラクタ送受信部を有し、前記キャラクタデータベースを外部ネットワーク上に配置し、前記キャラクタ送受信部を介してキャラクタ画像データを送受信する請求項1記載のキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置。

【請求項4】 吹き出し画像データを格納する吹き出し画像データベースをさらに有し、電子メールによる会話内容が会話・キャラクタ表示部における吹き出し表示上の文字で表現される請求項1記載のキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置。

【請求項5】 吹き出し画像送受信部を有し、前記吹き出し画像データベースを外部ネットワーク上に配置し、前記吹き出し画像送受信部を介して前記吹き出し画像データを送受信する請求項4記載のキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置。

【請求項6】 会話の内容及び、前記吹き出し画像データを選択する請求項4又は5記載のキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置。

【請求項7】 電子メールの発信者に基づいて、前記吹き出し画像データを選択する請求項4又は5記載のキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置。

【請求項8】 ユーザ固有のキャラクタを通じてユーザ情報を格納するキャラクタ固有情報データベースをさらに有し、表示されているキャラクタを選択すると該当するユーザ固有の情報が表示される請求項1記載のキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置。

【請求項9】 会話の内容及び、前記キャラクタ画像データを選択する請求項1記載のキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置。

【請求項10】 発話者の音声認識する音声認識部と、音声合成部をさらに有する請求項1記載のキャラク

タを用いた対話型コミュニケーション装置。

【請求項11】 電子チャットを行うことのできるチャット交信部と、

電子メールを使用するか、電子チャットを使用するか、切り替えることのできるチャット交信部・電子メール送受信部切り替え部をさらに有し、

前記会話変換部において、電子チャット又は電子メールの内容を会話履歴データに変換し、

前記キャラクタ変換部において、電子チャット又は電子メールの内容をキャラクタ画像データに変換する請求項1記載のキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置。

【請求項12】 電子メールの送信者と受信者が、双方ともにネットワークに接続が確立されている場合には、前記チャット交信部・電子メール送受信部切り替え部において、電子チャットに切り替えることができる請求項11記載のキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置。

【請求項13】 電子チャットの交信履歴を電子メールとして特定のタイミングで一括して発信する請求項11記載のキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置。

【請求項14】 電子チャット又は電子メールの内容、あるいは電子チャット又は電子メールの発信者に基づいて、前記キャラクタ画像データ又は前記吹き出し画像データを選択する請求項11又は12記載のキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置。

【請求項15】 電子メールを送受信する工程と、電子メールから得られる情報を会話履歴データに変換する工程と、

電子メールから得られる情報をキャラクタ画像データに変換する工程と、

会話の内容及びキャラクタ画像を表示する工程を有することを特徴としたキャラクタを用いた対話型コミュニケーション方法。

【請求項16】 電子メールを送受信するステップと、電子メールから得られる情報を会話履歴データに変換するステップと、

電子メールから得られる情報をキャラクタ画像データに変換するステップと、

会話の内容及びキャラクタ画像を表示するステップを有することを特徴としたコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、文字のみで情報交換を行う電子メール、電子チャット等をグラフィカルな視覚に訴えた情報交換手段に変換する装置及び方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年のインターネット市場の急激な拡大によって、インターネットを用いた様々なサービスが展開されている。その中で最も普及しているのが、電子メールや電子チャットといったユーザ相互間の情報交換手段の提供である。

【0003】しかし、いずれの情報交換手段においても、情報として伝達されるのはあくまでも文字情報であり、文字を読んで解釈した上で発信者の意図や意向を読みとる必要が生じる。また、文字の上だけでは伝わりにくい、文面の奥に秘められた意図を読みとることは、ほ

ぼ不可能でもある。

【0004】さらに、電子メールでは電話等とは異なりリアルタイム性に乏しく、緊急時等の連絡手段としては使えない。また、電子メールアドレスだけでは、発信者を特定することも容易ではない。

【0005】一方、電子チャットにおいても、リアルタイム性は確保できても、発信者と受信者が同時にネットワークへの接続を確立しておく必要が生じる。また、電子チャットのログイン名は発信者の勝手なニックネーム等で記載されていることが多く、発信者の特定はほ

ぼ不可能である。さらに、電子メールと比べて文脈がとぎれがちになりやすいので、話が方々へ発散してしまう傾向にある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】すなわち、従来の文字情報のみによる情報伝達手段によっては、文字情報故の誤解が生じやすく、本来の趣旨とは異なる意図で相手に伝わってしまう場合も多いという問題点があった。さらに、発信者の情報についても限りがあるため、その発言や意見に対するバックボーンを理解することは困難であり、同じ内容の発言を「助言」等と判断するか、あるいは「誹謗」等と判断するか、受信者の主観のみに頼らざるを得ず、意思の伝達手段として不正確な一面を有している。

【0007】本発明は、上記問題点を解決すべく、文字だけでは伝わりにくい発信者の感情や意図が的確に伝わるよう、キャラクタ等を用いて視覚的に表現できる対話型コミュニケーション装置及び方法を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために本発明にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置は、電子メールを送受信する電子メール送受信部と、電子メールから得られる情報を会話履歴データに変換する会話変換部と、会話変換部で変換された会話履歴データを格納する会話履歴データベースと、キャラクタ画像データを格納するキャラクタデータベースと、電子メールから得られる情報をキャラクタ画像データに変換するキャラクタ変換部と、会話の内容及びキャラクタ画像を表示する会話・キャラクタ表示部を有する

ことを特徴とする。

【0009】かかる構成により、電子メールの内容や、電子メールの送信者・発信者によって、キャラクタ画像の形態や色彩等が変化し、受信者が視覚的にどのような内容の電子メールであるのかを直感的に把握することが可能となる。

【0010】また、本発明にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置は、会話履歴送受信部を有し、会話履歴データベースを外部ネットワーク上に配置し、会話履歴送受信部を介して会話履歴データを送受信することが好ましい。さらに、本発明にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置は、キャラクタ送受信部を有し、キャラクタデータベースを外部ネットワーク上に配置し、キャラクタ送受信部を介してキャラクタ画像データを送受信することが好ましい。データベースを外部ネットワーク上に配置することで、ネットワーク内のユーザが個々に登録した会話履歴データやキャラクタ画像データを他のユーザも活用することができ、個々がデータベースを構築するよりも多量のデータに基づいて対話型コミュニケーション装置を構築できるからである。

【0011】また、本発明にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置は、吹き出し画像データを格納する吹き出し画像データベースをさらに有し、電子メールによる会話内容が会話・キャラクタ表示部における吹き出し表示上の文字で表現されることが好ましい。視覚的にどのような会話が行われているのかを確認しやすいからである。

【0012】また、本発明にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置は、吹き出し画像送受信部を有し、吹き出し画像データベースを外部ネットワーク上に配置し、吹き出し画像送受信部を介して吹き出し画像データを送受信することが好ましい。データベースを外部ネットワーク上に配置することで、ネットワーク内のユーザが個々に登録した吹き出し画像データを他のユーザも活用することができ、個々がデータベースを構築するよりも多量のデータに基づいて対話型コミュニケーション装置を構築できるからである。

【0013】また、本発明にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置は、会話の内容に基づいて、吹き出し画像データを選択することが好ましい。会話の内容によって表示される吹き出しの画像を変化させて、視覚的に会話内容を容易に把握できるようにするためである。

【0014】また、本発明にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置は、電子メールの発信者に基づいて、吹き出し画像データを選択することが好ましい。発信者によって表示される吹き出しの画像を変化させることで、視覚的に相手の立場等を容易に把握できるようにするためである。

【0015】また、本発明にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置は、ユーザ固有のキャラクタを通じてユーザ情報を格納するキャラクタ固有情報データベースをさらに有し、表示されているキャラクタを選択すると該当するユーザ固有の情報が表示されることが好ましい。通信相手に関する固有の情報を把握できるようにするためである。

【0016】また、本発明にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置は、会話の内容に基づいて、キャラクタ画像データを選択することが好ましい。キャラクタの表情等から会話の内容だけでは表現しきれない意思や感情を表現するためである。

【0017】また、本発明にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置は、発話者の音声認識する音声認識部と、音声合成部をさらに有することが好ましい。音声を用いた電子会話システムにも対応できるからである。

【0018】また、本発明にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置は、電子チャットを行うことのできるチャット送信部と、電子メールを使用するか、電子チャットを使用するか、切り替えることのできるチャット送信部・電子メール送受信部切り替え部をさらに有し、会話変換部において、電子チャット又は電子メールの内容を会話履歴データに変換し、キャラクタ変換部において、電子チャット又は電子メールの内容をキャラクタ画像データに変換する請求に変換することが好ましい。電子メールだけでなく、電子チャットにも対応できるようにするものである。

【0019】また、本発明にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置は、電子メールの送信者と受信者が、双方ともにネットワークに接続が確立されている場合には、チャット送信部・電子メール送受信部切り替え部において、電子チャットに切り替えられることが好ましい。双方ともにネットワーク接続が確立している場合には、リアルタイム性を重視するべきだからである。

【0020】また、本発明にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置は、電子チャットの送信履歴を電子メールとして特定のタイミングで一括して発信することが好ましい。電子チャットでの検討内容を第三者に知らせるのに便利だからである。

【0021】また、本発明にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置は、電子チャット又は電子メールの内容、あるいは電子チャット又は電子メールの発信者に基づいて、前記キャラクタ画像データ又は前記吹き出し画像データを選択することが好ましい。電子メールと同様に、視覚的に会話の内容や相手の立場等を容易に把握できるようにするためである。

【0022】次に、上記目的を達成するために本発明にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション方

法は、電子メールを送受信する工程と、電子メールから得られる情報を会話履歴データに変換する工程と、電子メールから得られる情報をキャラクタ画像データに変換する工程と、会話の内容及びキャラクタ画像を表示する工程を有することを特徴とする。

【0023】かかる構成により、電子メールの内容や、電子メールの送信者・発信者によって、キャラクタ画像の形態や色彩等が変化し、受信者が視覚的にどのような内容の電子メールであるのかを直感的に把握することが可能となる。

【0024】次に、本発明にかかるコンピュータに実行させるプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、電子メールを送受信するステップと、電子メールから得られる情報を会話履歴データに変換するステップと、電子メールから得られる情報をキャラクタ画像データに変換するステップと、会話の内容及びキャラクタ画像を表示するステップを有することを特徴とする。

【0025】かかる構成により、コンピュータ上へ当該プログラムをロードさせ実行することで、電子メールの内容や、電子メールの送信者・発信者によって、キャラクタ画像の形態や色彩等が変化し、受信者が視覚的にどのような内容の電子メールであるのかを直感的に把握することができるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置が実現できる。

【0026】

【発明の実施の形態】（実施の形態1）以下、本発明の実施の形態1にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置について、図面を参照しながら説明する。図1は本発明にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置の構成図である。図1において、11は電子メール送受信部を、12は会話変換部を、13はキャラクタ変換部を、14は会話履歴データベースを、15はキャラクタデータベースを、16は会話・キャラクタ表示部を、17は入出力部を、18はインターネット等のネットワークを、それぞれ示す。

【0027】図1において、インターネット等のネットワーク18を通じて電子メールが送信されてきた場合には、電子メール送受信部11が一括して受信する。そして、受信内容に基づいて、会話変換部12とキャラクタ変換部13へ渡す。

【0028】会話変換部12では、受信した会話の内容を履歴として保存するために、会話履歴データに変換する。会話履歴データは会話履歴データベース14に格納される。受信内容はそのまま会話・キャラクタ表示部16へ渡す。

【0029】キャラクタ変換部13では、受信内容に基づいてキャラクタデータベース15を照合して、受信内容と合致したキャラクタ画像データがキャラクタデータベース15内に存在した場合には、当該キャラクタ画像

データを会話・キャラクタ表示部16へ渡す。

【0030】具体的には、電子メール等のユーザIDと、それに対応するキャラクタ画像データをキャラクタデータベース15に登録しておき、受信した電子メール等の発信者のユーザIDに基づいてキャラクタデータベース15を照合して、該当するキャラクタ画像データを抽出する。

【0031】なお、キャラクタ画像データの選択方法はこれに限定されるものではなく、例えば電子メール等の発信データ中に使用すべきキャラクタ画像データを指示する情報を付加して発信する等、表示すべきキャラクタ画像データを限定できる方法であれば何でも良い。

【0032】会話・キャラクタ表示部16では、受信内容を表示するとともに、その内容に対応したキャラクタ画像データも同時に画面上に表示する。かかる表示方式によって、電子メールの受信者は、テキスト主体の電子メールの内容だけではなく、同時に表示されるキャラクタ画像データからも、おおよその見当をつけながら受信内容を解説することができる。なお、受信内容の印刷や返信の入力等は入出力部17より行うことができる。

【0033】また、図1においては、データベースをすべてローカル内、すなわち受信者の用いる受信端末内に配置しているが、図2に示すように、会話履歴データベース14については、外部のネットワーク上に配置しても良い。すなわち、外部の会話履歴データベース22をネットワーク上に配置し、会話履歴送受信部21を介して会話履歴を送受信することで、他のユーザの会話履歴についても蓄積することができる。

【0034】さらに、図3に示すように、キャラクタデータベース15についても、外部のネットワーク上に配置しても良い。すなわち、外部のキャラクタデータベース32をネットワーク上に配置し、キャラクタ送受信部31を介してキャラクタ画像データを送受信することで、他のユーザが作成したキャラクタについても蓄積することができる。

【0035】このように、データベースを外部ネットワーク上に配置することで、ネットワーク内のユーザが個々に登録した会話履歴データやキャラクタ画像データを他のユーザも活用することができ、ユーザ個々が単独でデータベースを構築するよりも多量のデータに基づいて対話型コミュニケーション装置を構築できるようになる。

【0036】なお、図2及び図3においては、ネットワーク上に配置した外部の会話履歴データベース22及び外部のキャラクタデータベース32に加えて、ユーザの端末装置側にも会話履歴データベース23及びキャラクタデータベース33を配置しているようになっているが、図2及び図3での会話履歴データベース23及びキャラクタデータベース33は、当該ユーザが作成したデータもしくは頻繁に用いるデータ等を格納するレプリカ

としてのみ存在し、あくまでもデータベース本体は外部の会話履歴データベース22及び外部のキャラクタデータベース32である。

【0037】かかる構成としたのは、自己の会話履歴データやキャラクタ画像データについては、一度ネットワーク上の外部データベースへ登録した後は自己の端末内のデータベースへアクセスすることで、データ参照に伴うネットワーク負荷の軽減を図ると共に、頻繁に用いるデータについてのレスポンスの確保を図るためである。もちろん、ネットワーク負荷が小さく、もしくは外部データベースへのレスポンスが十分に確保できている場合であれば、会話履歴データベース23及びキャラクタデータベース33については省略することも可能である。なお、図2又は図3においては、レプリカ作成時のデータ流れは記述していない。

【0038】次に、キャラクタ画像だけでは十分に電子メールの意図が伝わらない場合も考えられるので、図4に示すように吹き出し画像データベース41を追加して、受信内容をキャラクタ画像と共に表示した吹き出し画像中で会話・キャラクタ表示部16において表示させる。このようにすることで、吹き出し画像の形態や色彩等の要素によっても、受信内容の視覚的な把握が可能となる。

【0039】なお、他のデータベースと同様に、図5に示すように、吹き出し画像データベース41についても、外部ネットワーク上に配置しても良い。すなわち、外部の吹き出し画像データベース52をネットワーク上に配置し、吹き出し画像送受信部51を介して吹き出し画像データを送受信することで、他のユーザが作成したの吹き出し画像データについても利用可能となる。

【0040】例えば、図6に示すように、(1)のようなメール交換があった場合には、(2)のようにメール交換の当事者であるA、Bを表すキャラクタ画像が送信内容をそれぞれのキャラクタ画像と共に表示した吹き出し画像中に表示する。なお、画面に常時キャラクタ画像が表示されていても良いし、メール交換時のみ表示するものでも良い。

【0041】なお、図5において、ネットワーク上に配置した外部の吹き出し画像データベース52に加えて、ユーザの端末装置側にも吹き出し画像データベース53を配置しているようになっているのは、図2及び図3と同様の理由からであり、ネットワーク負荷が小さく、もしくは外部データベースへのレスポンスが十分に確保できている場合であれば、吹き出し画像データベース53についても省略することも可能である。

【0042】次に、キャラクタ画像にキャラクタ固有の情報を付加することも考えられる。すなわち、キャラクタ画像の形態等だけではキャラクタ自身の情報が得られないので、例えばキャラクタがユーザごとに固有のものであることを条件として、画面に表示されているキャラ

クタ上にマウスのポインタを移動すると、当該キャラクタの有するユーザ固有情報、例えば氏名、年齢、メールアドレス等が表示されることにより、対話の相手に関する情報を知ることができる。

【0043】また、キャラクタ画像に当該キャラクタの有するユーザ固有情報がリンクしていることを条件として、キャラクタ画像をクリックすると、当該キャラクタに対応するユーザに対して電子メールを発信すべく、メーラーソフトを起動させることも考えられる。

【0044】さらに、定型的な会話や表現の場合、例えば、「こんにちは」、「さようなら」、「悲しい」、「怒った」等については、定型的な会話や表現と1対1に対応した吹き出しの形態等を事前に登録しておくことで、電子メールの文脈中で当該定型的な会話や表現を検出すると、キャラクタ画像と共に表示される吹き出し画像の形態等がそれに応じて変化することが可能となる。

【0045】例えば、図7に示すように、会話の内容によって、画面に表示する吹き出し画像の形態を変化させることで、送信者の意図・感情等を表すことができる。また、図8に示すように、会話の内容によって、画面に表示する吹き出しの大きさ及びフォントの大きさを変えることで、同様の効果が期待できる。なお、これらの方法に限定されるものではなく、色彩等も組み合わせた自由な表現形式が利用できる。

【0046】また、吹き出し画像だけでなく、キャラクタ画像自体に変化をつける表示方法も考えられる。すなわち、図9に示すように、会話の内容によって、画面に表示されるキャラクタの表情を登録しておき、「うれしい」内容の時は笑い、「悲しい」内容の時は涙が出る、また「怖かった」時は真っ青になり、「怒った」時は頭に血が上る等の表現も可能となる。

【0047】次に、メールの発信者によって、吹き出し画像の形態等を変化させることも考えられる。例えば、図10に示すように、メールの発信者が会社員等の場合には、名刺を意味するように四角形の吹き出し画像で表現し、メールの発信者が学生等の場合には通常の吹き出し画像で表現する等の工夫である。

【0048】同様に、メールの発信者によって、吹き出し画像中の文字フォントを変えることも考えられる。例えば、図11に示すように、メールの発信者が上司等の役職者の場合には、大きめのフォントを用いて画面上に表示することにより、役職者からの電子メールであることが一目でわかるようにできる。

【0049】さらに、発信者の音声により識別すべく、図12に示すように音声認識部121と音声合成部122を入出力部として設けた場合には、通常の電話機のように音声でもって相手と通信することも可能となる。

【0050】以上のように本実施の形態1によれば、電子メールの内容や、電子メールの送信者・発信者によって、キャラクタ画像の形態や色彩等又は吹き出し画像の

形態や色彩等、そして吹き出し画像の文字フォント等が変化し、受信者が視覚的にどのような内容の電子メールであるのかを直感的に把握することが可能となる。

【0051】（実施の形態2）次に本発明の実施の形態2について、図面を参照しながら説明する。図13は本発明の実施の形態2におけるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置の構成図である。図13において、131はチャット送信部を、132はメール送受信部・チャット送信部切り替え部を、それぞれ示す。

【0052】図13において、電子メール送受信部11に加えて、チャット送信部131を設けることで、電子チャットについても電子メールと同様の処理を施すことが可能となる。

【0053】すなわち、インターネット等のネットワークを通じて電子チャットを行う場合には、チャット送信部131が送信されてくるメッセージを一括して受信する。そして、受信内容に基づいて、会話変換部12とキャラクタ変換部13へ渡す。

【0054】会話変換部12では、受信したチャットの内容を履歴として保存するために、会話履歴データに変換する。会話履歴データは会話履歴データベース14に格納される。受信内容はそのまま会話・キャラクタ表示部16へ渡す。

【0055】キャラクタ変換部13では、受信内容に基づいてキャラクタデータベース15を照合して、受信内容と合致したキャラクタ画像データがキャラクタデータベース15内に存在した場合には、当該キャラクタ画像データを会話・キャラクタ表示部16へ渡す。

【0056】会話・キャラクタ表示部16では、受信内容を表示するとともに、その内容に対応したキャラクタ画像データも同時に画面上に表示する。かかる表示方式によって、電子チャットの受信者は、テキスト主体の電子チャットの内容だけではなく、同時に表示されるキャラクタ画像データからも、おおよその見当をつけながら受信内容を解読することができる。なお、受信内容の印刷や返信の入力等は入出力部17より行うことができる。

【0057】また、図13においては、データベースをすべてローカル内、すなわち受信者の用いる受信端末内に配置しているが、図2と同様に、会話履歴データベース14については、外部ネットワーク上に配置しても良い。さらに、図3と同様に、キャラクタデータベース15についても、外部ネットワーク上に配置しても良い。

【0058】次に、キャラクタ画像だけでは十分に電子チャットにおける発信者の意図が伝わらない場合も考えられるので、図4と同様に吹き出し画像データベース41を追加して、受信内容をキャラクタ画像と共に表示した吹き出し画像中で会話・キャラクタ表示部16において表示することも考えられる。このようにすることで、吹き出し画像の形態や色彩等の要素によっても、受信内

容の視覚的な把握が可能となる。なお、図 5 と同様に、吹き出し画像データベース 41 についても、外部ネットワーク上に配置しても良い。

【0059】さらに、定型的な会話や表現の場合、例えば、「こんにちは」、「さようなら」、「悲しい」、

「怒った」等については、定型的な会話や表現と 1 対 1 に対応した吹き出し画像の形態等を事前に登録しておくことで、電子チャットの文脈中で当該定型的な会話や表現を検出すると、キャラクタ画像と共に表示される吹き出し画像の形態等がそれに応じて変化することが可能となる。

【0060】例えば、図 7 と同様に、会話の内容によって、画面に表示する吹き出し画像の形態を変化させることで、送信者の意図・感情等を表すことができる。また、図 8 と同様に、会話の内容によって、画面に表示する吹き出し画像の大きさ及びフォントの大きさを変えることで、同様の効果が期待できる。なお、これらの方法に限定されるものではなく、色彩等も組み合わせた自由な表現形式が利用できる。

【0061】また、吹き出し画像だけでなく、キャラクタ画像自体に変化をつける表示方法も考えられる。すなわち、図 9 と同様に、会話の内容によって、画面に表示されるキャラクタの表情を登録しておき、「うれしい」内容の時は笑い、「悲しい」内容の時は涙が出る等の表現も可能となる。

【0062】次に、電子チャットにおける発信者によって、吹き出し画像の形態等を変化させることも考えられる。例えば、図 10 と同様に、電子チャットにおける発信者が会社員等の場合には、名刺を意味するように四角形の吹き出し画像で表現し、電子チャットにおける発信者が学生等の場合には通常の吹き出し画像で表現する等の工夫である。

【0063】同様に、電子チャットにおける発信者によって、吹き出し画像中の文字フォントを変えることも考えられる。例えば、図 11 と同様に、電子チャットにおける発信者が上司等の役職者の場合には、大きめのフォントを用いて画面上に表示することにより、役職者からの発言であることが一目でわかるようにできる。

【0064】さらに、発信者の音声により識別すべく、図 12 と同様に音声認識部 121 と音声合成部 122 を入出力部として設けた場合には、通常の電話機のように音声をもって相手と通信することも可能となる。

【0065】また、電子メールと電子チャットの大きな相違点の一つが、前者は送信者と受信者が同時にネットワークへの接続を確立している必要がないのに対して、後者は発信者と受信者が同時にネットワークへの接続を確立している必要がある点である。したがって、ネットワークへの接続が確立されているかを判定することは容易であるので、図 13 に示すように電子メール送受信部・チャット交信部切り替え部 132 において両者がネッ

トワークへの接続を確立しているか否かを判断し、両者がネットワークへの接続を確立している場合には電子メールによる通信であっても、自動的にチャット交信へと切り替えることも考えられる。こうすることで、両者の通信において、リアルタイム性を確保できる場合にはチャットを選択することで、通信による会話を円滑に続行することが可能となる。

【0066】なお、ネットワークへ接続されているか否かの検出時期は、作成した電子メールの発信時であっても良い。この場合、図 14 に示すような方法でネットワークへの接続を確認する。

【0067】図 14 において、141 は発信者の電子メール送受信部を、142 は受信者の電子メール送受信部を、143 はネットワーク接続確認部を、144-1 は発信者側のメールサーバを、144-2 は受信者側のメールサーバを、それぞれ示す。

【0068】図 14 において、発信者が電子メール送受信部 141 を通じて電子メールを発信すると、メールサーバ 144-1 へ送信するとともに、ネットワーク接続確認部 143 へも同じ電子メールを送付する。通常電子メールには、電子メールの内容とともに、発信者情報や受信者情報が付加されているので、ネットワーク接続確認部 143 で受信者（電子メールの宛先）を確認し、受信者がメールサーバ 144-2 へ接続を確立しているか否かを検証する。

【0069】ネットワーク接続確認部 143 において、電子メール発信時に受信者がネットワークへの接続を確立していることが検出できた場合には、チャットサーバへ自動的に接続することで電子チャット機能を使用できるようになる。もちろん、送信相手が複数人の場合であっても、同様である。また、電子メールの着信時であっても良い。

【0070】以上のように本実施の形態 2 によれば、電子メールだけではなく、電子チャットの内容や、電子チャットの発言者によっても、キャラクタ画像の形態や色彩等又は吹き出し画像の形態や色彩等、そして吹き出し画像の文字フォント等が変化し、受信者が視覚的にどのような内容の電子チャットであるのかを直感的に把握することが可能となる。

【0071】次に、本発明の実施の形態にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置を実現するプログラムの処理の流れについて説明する。図 15 に本発明の実施の形態にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置を実現するプログラムの構成図を示す。

【0072】図 15 において、151 はオペレーティングシステムを、152 はネットワーク接続部を、153 はメーラー部を、154 はメーラー部・チャット部切り替え機能部を、155 はチャット部を、156 はキャラクタ表示部を、それぞれ示す。

【0073】図15の色つき部に示すように、本発明にかかるプログラムは、メーラー部・チャット部切り替え機能部154とキャラクタ表示部156で構成される。その他の電子メール機能を提供するメーラー部153や電子チャット機能を提供するチャット部155、ネットワークとの接続プログラムを提供するネットワーク接続部152、及びオペレーティングシステムは、特に限定するものではない。

【0074】図16に本発明の実施の形態にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置を実現するプログラムの処理流れ図を示す。まず、メーラー部153が電子メールを受信すると（ステップS161）、その受信内容に基づいて、会話履歴データとしてデータベースに登録し（ステップS162）、受信内容に応じたキャラクタ画像データを照会し（ステップS163）、受信内容に応じた吹き出し画像データを照会する（ステップS164）。

【0075】そして、照会したキャラクタ画像データ及び吹き出し画像データとともに、受信内容を画面上に表示する（ステップS165）。これによって、文字データだけでは理解しにくい相手の感情等についても、視覚的に理解しやすくなる。

【0076】本発明の実施の形態にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置を実現するプログラムを記憶した記録媒体は、図17に示す記録媒体の例に示すように、CD-ROMやフロッピー（登録商標）ディスク等の可搬型記録媒体だけでなく、通信回線の先に備えられた他の記憶装置や、コンピュータのハードディスクやRAM等の記録媒体のいずれでも良く、プログラム実行時には、プログラムはローディングされ、主メモリ上で実行される。

【0077】また、本発明の実施の形態にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置により生成された送信履歴データ等を記録した記録媒体も、図17に示す記録媒体の例に示すように、CD-ROMやフロッピーディスク等の可搬型記録媒体だけでなく、通信回線の先に備えられた他の記憶装置や、コンピュータのハードディスクやRAM等の記録媒体のいずれでも良く、例えば本発明にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置を利用する際にコンピュータにより読み取られる。

【0078】

【発明の効果】以上のように本発明にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置によれば、電子メールの内容や、電子メールの送信者・発信者によって、キャラクタ画像の形態や色彩等又は吹き出し画像の形態や色彩等、そして吹き出し画像の文字フォント等が変化し、受信者が視覚的にどのような内容の電子メールであるのかを直感的に把握することができる。

【0079】また本発明にかかるキャラクタを用いた対

話型コミュニケーション装置によれば、電子チャットの内容や、電子チャットの発信者によっても、キャラクタ画像の形態や色彩等又は吹き出し画像の形態や色彩等、そして吹き出し画像の文字フォント等が変化し、受信者が視覚的にどのような内容の電子チャットであるのかを直感的に把握することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態1にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置の構成図

10 【図2】 本発明の一実施例にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置の構成図

【図3】 本発明の他の実施例にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置の構成図

【図4】 本発明の他の実施例にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置の構成図

【図5】 本発明の他の実施例にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置の構成図

20 【図6】 本発明の実施の形態1にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置における画像表示イメージを示す図

【図7】 本発明の実施の形態1にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置における画像表示イメージを示す図

【図8】 本発明の実施の形態1にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置における画像表示イメージを示す図

【図9】 本発明の実施の形態1にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置における画像表示イメージを示す図

30 【図10】 本発明の実施の形態1にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置における画像表示イメージを示す図

【図11】 本発明の実施の形態1にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置における画像表示イメージを示す図

【図12】 本発明の他の実施例にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置の構成図

【図13】 本発明の実施の形態2にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置の構成図

40 【図14】 ネットワーク接続確認方法の説明図

【図15】 本発明の実施の形態にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置におけるソフトウェア構成図

【図16】 本発明の実施の形態1にかかるキャラクタを用いた対話型コミュニケーション装置における処理の流れ図

【図17】 記録媒体の例示図

【符号の説明】

11 電子メール送受信部

12 会話変換部

- 13 キャラクタ変換部
- 14 会話履歴データベース
- 15 キャラクタデータベース
- 16 会話・キャラクタ表示部
- 17 入出力部
- 18
- 21 会話履歴送受信部
- 22 会話履歴データベース (外部)
- 23 会話履歴データベース (レプリカ)
- 31 キャラクタ送受信部
- 32 キャラクタデータベース (外部)
- 33 キャラクタデータベース (レプリカ)
- 41 吹き出し画像データベース
- 51 吹き出し画像送受信部
- 52 吹き出し画像データベース (外部)
- 53 吹き出し画像データベース (レプリカ)
- 121 音声認識部
- 122 音声合成部
- 131 電子チャット交信部
- 132 電子メール送受信部・電子チャット交信部切り

替え部

- 141 発信者端末
- 142 受信者端末
- 143 ネットワーク接続確認部
- 144-1 メールサーバ (発信者側)
- 144-2 メールサーバ (受信者側)
- 151 オペレーティングシステム
- 152 ネットワーク接続部
- 153 メーラー部
- 10 154 メーラー部・チャット部切り替え機能部
- 155 チャット部
- 156 キャラクタ表示部
- 171 回線先の記憶装置
- 172 CD-ROMやフロッピーディスク等の可搬型記録媒体
- 172-1 CD-ROM
- 172-2 フロッピーディスク
- 173 コンピュータ
- 174 コンピュータ上のRAM/ハードディスク等の
- 20 記録媒体

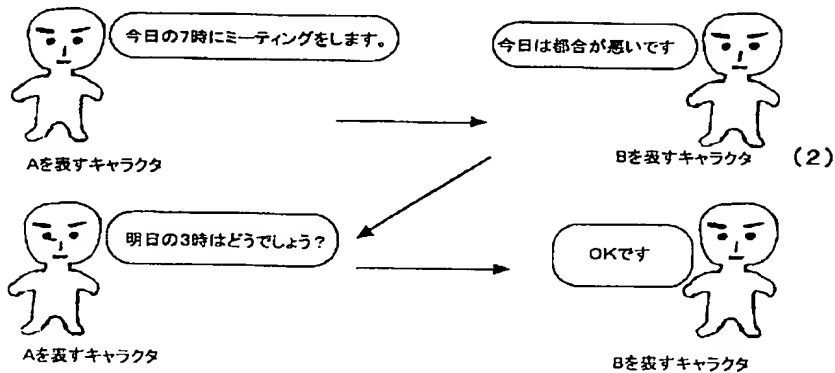
【図6】

【図10】

(1)

A: 今日の7時にミーティングをします。
 B: 今日は都合が悪いです
 A: 明日の3時はどうでしょう?
 B: OKです。

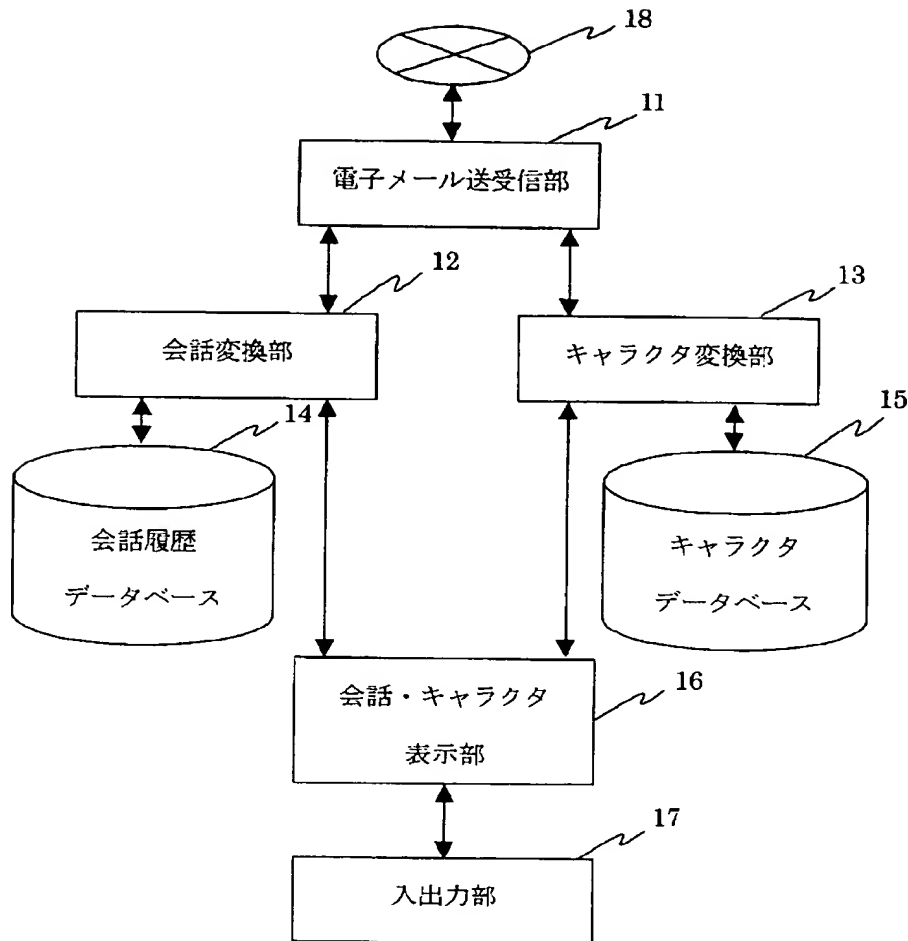
(2)



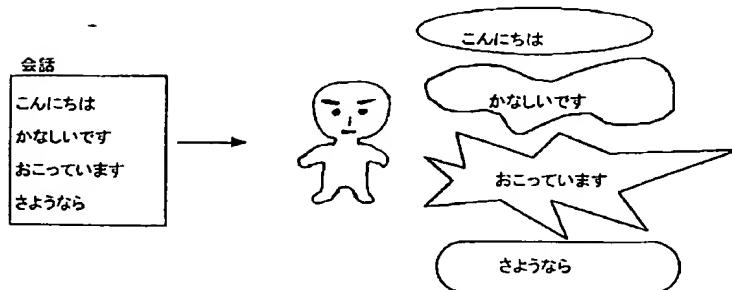
(1)



【図 1】



【図 7】

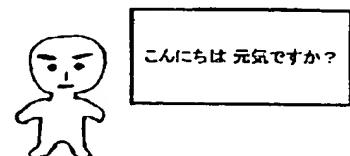


【図 11】

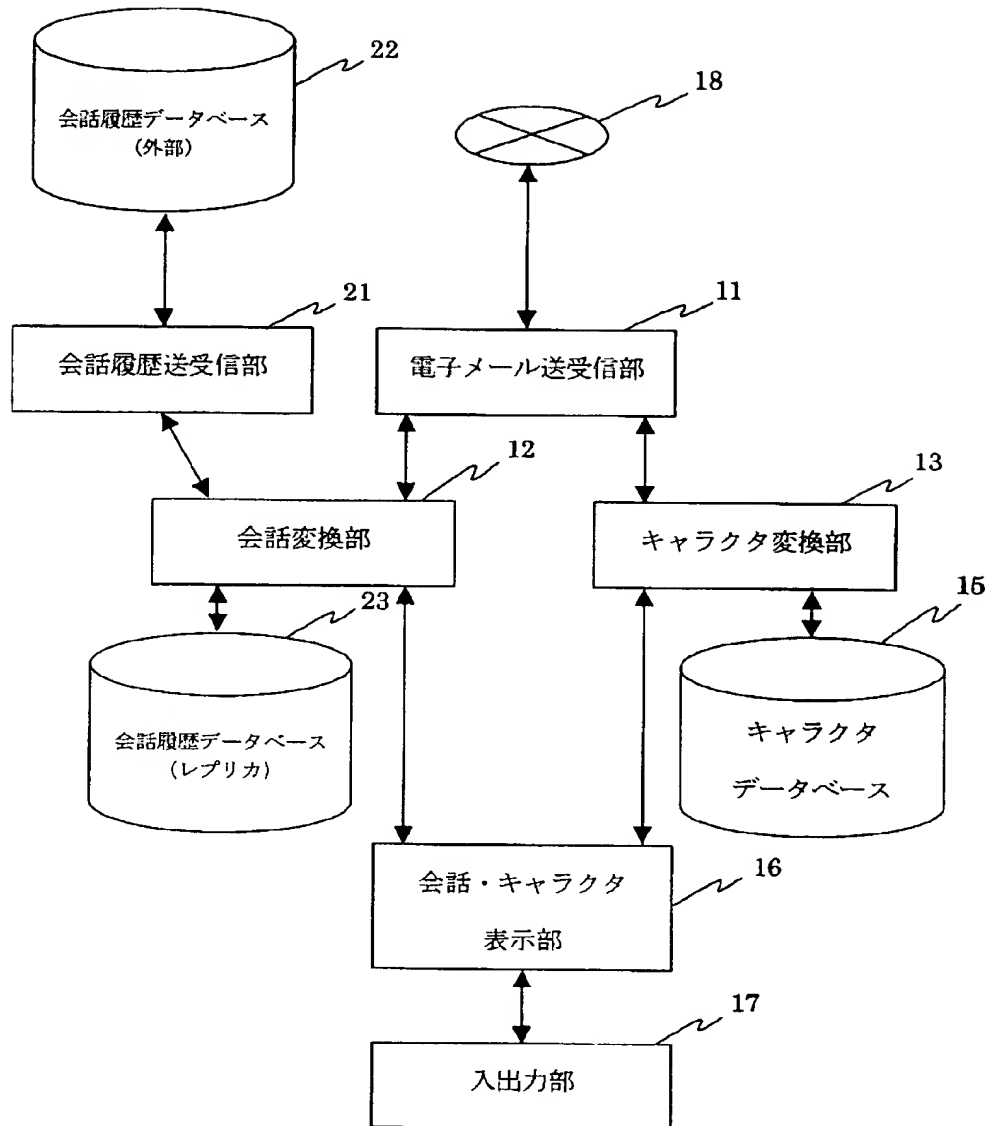
(1)



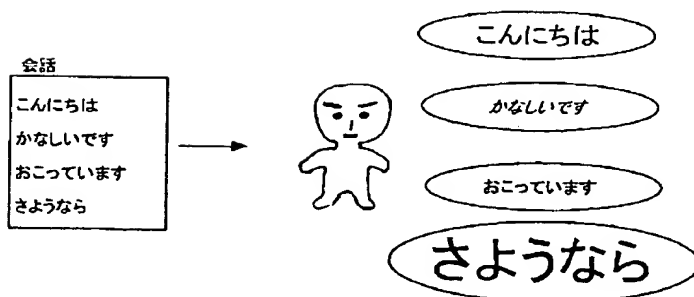
(2)



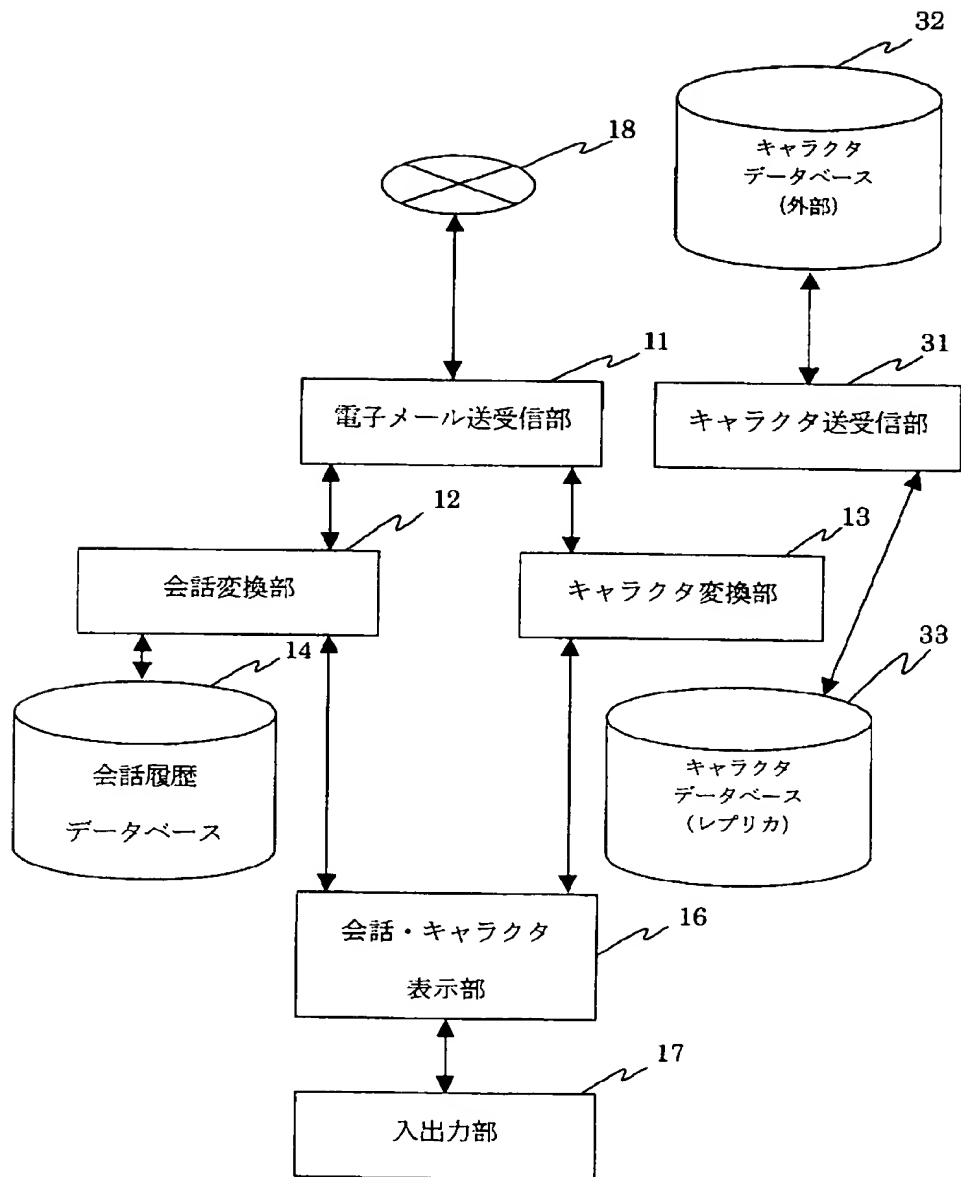
【図2】



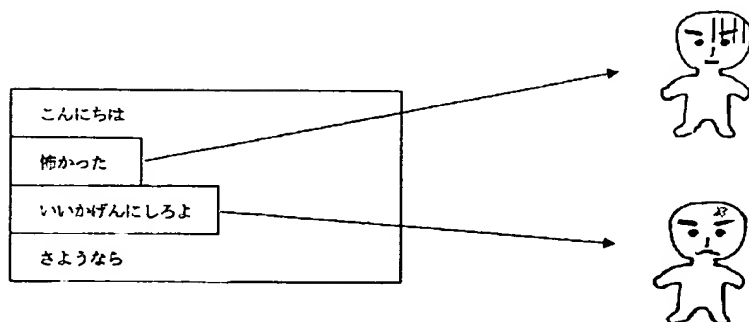
【図8】



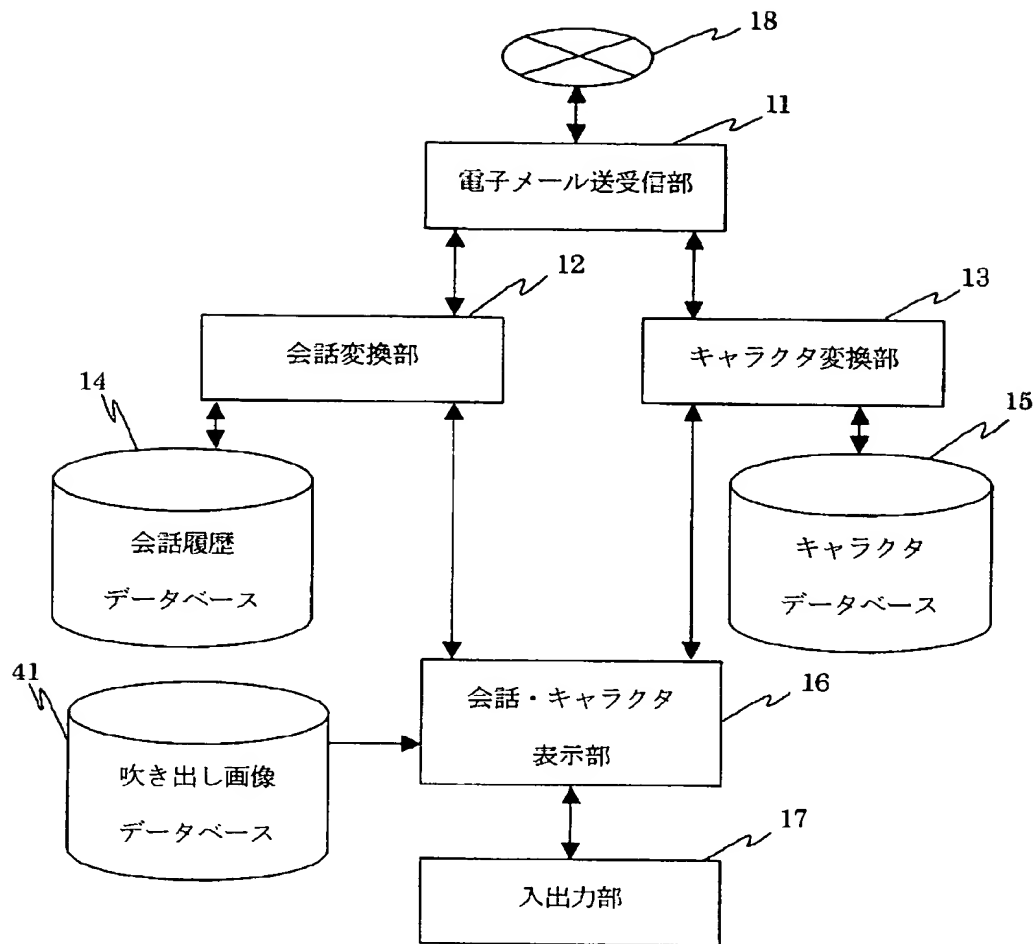
【図 3】



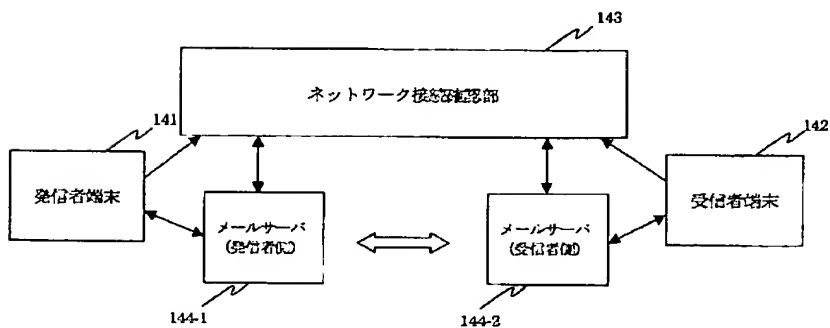
【図 9】



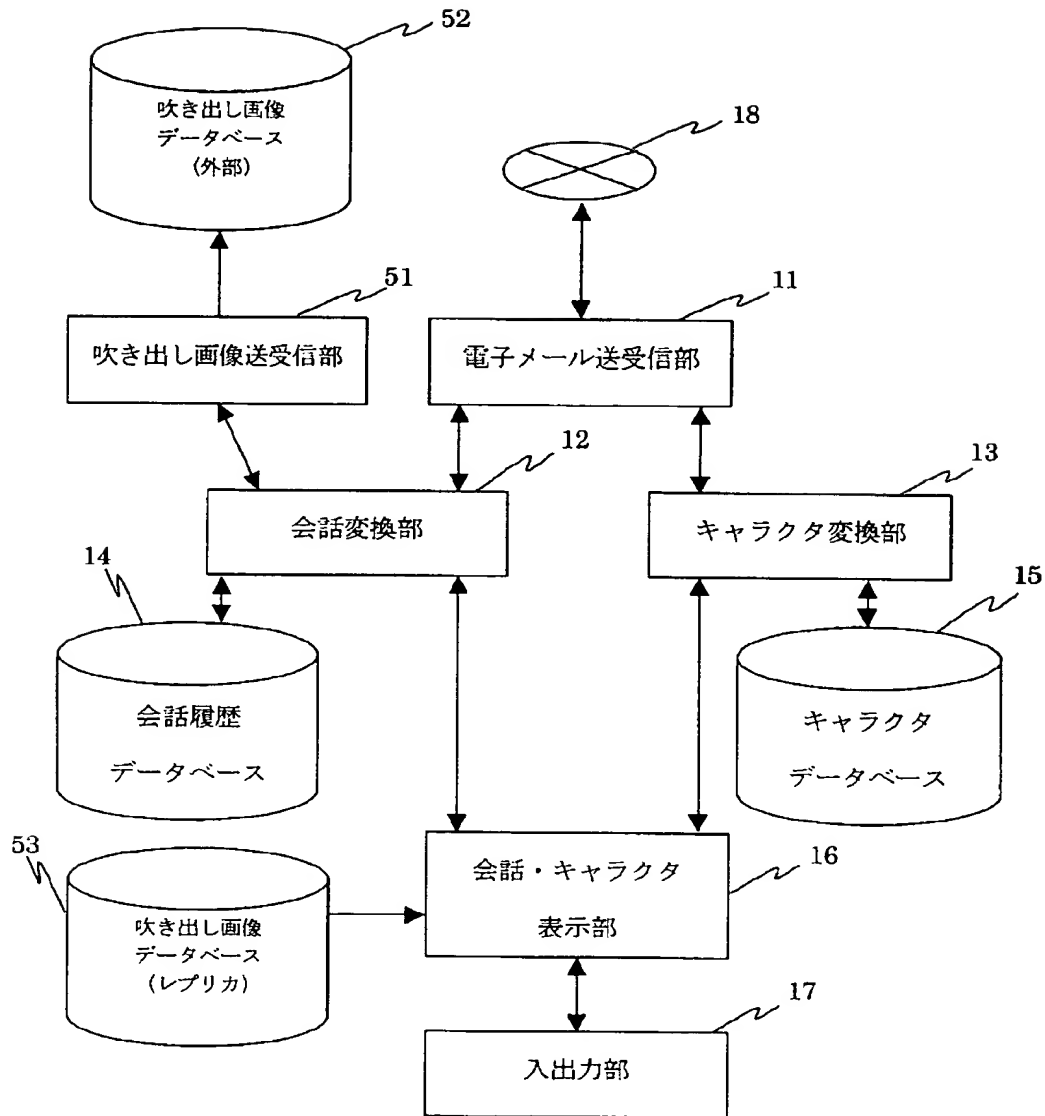
【図4】



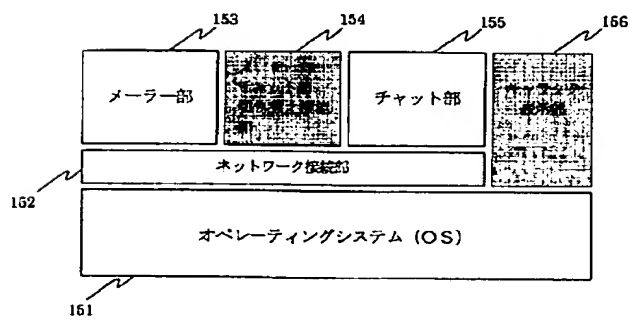
【図14】



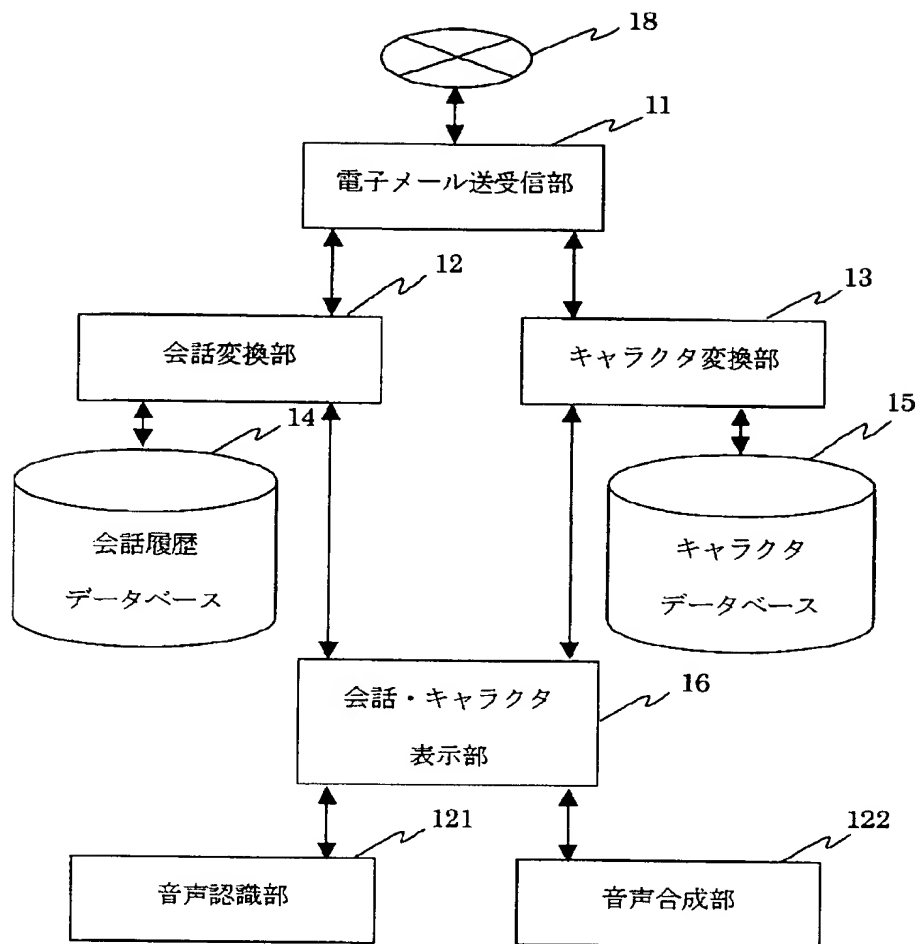
【図 5】



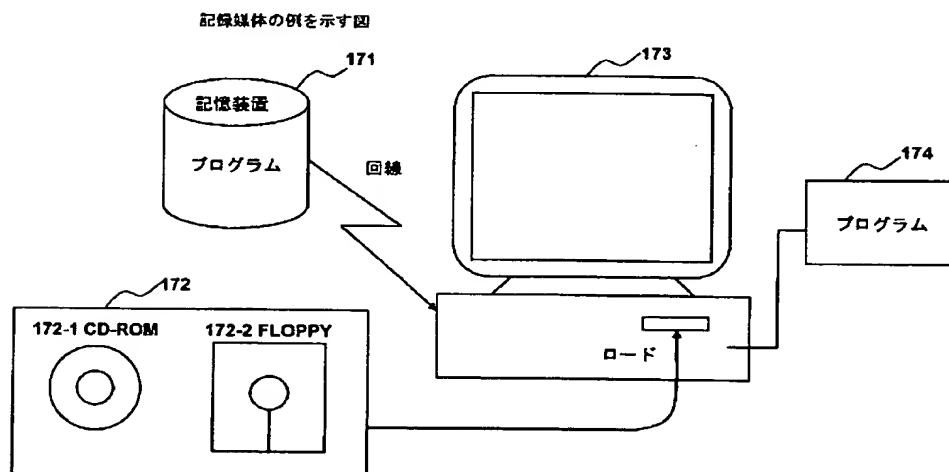
【図 15】



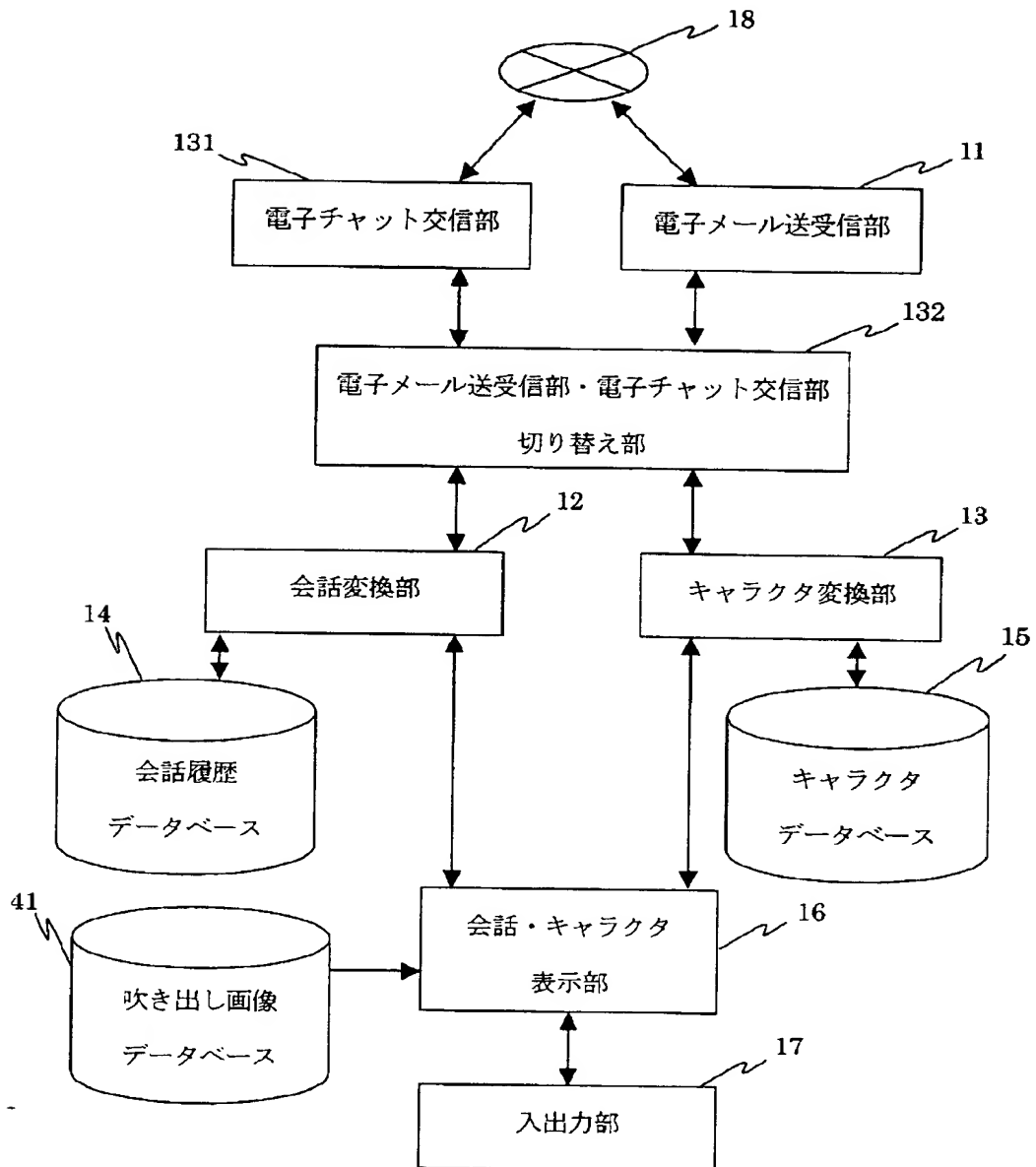
【図 12】



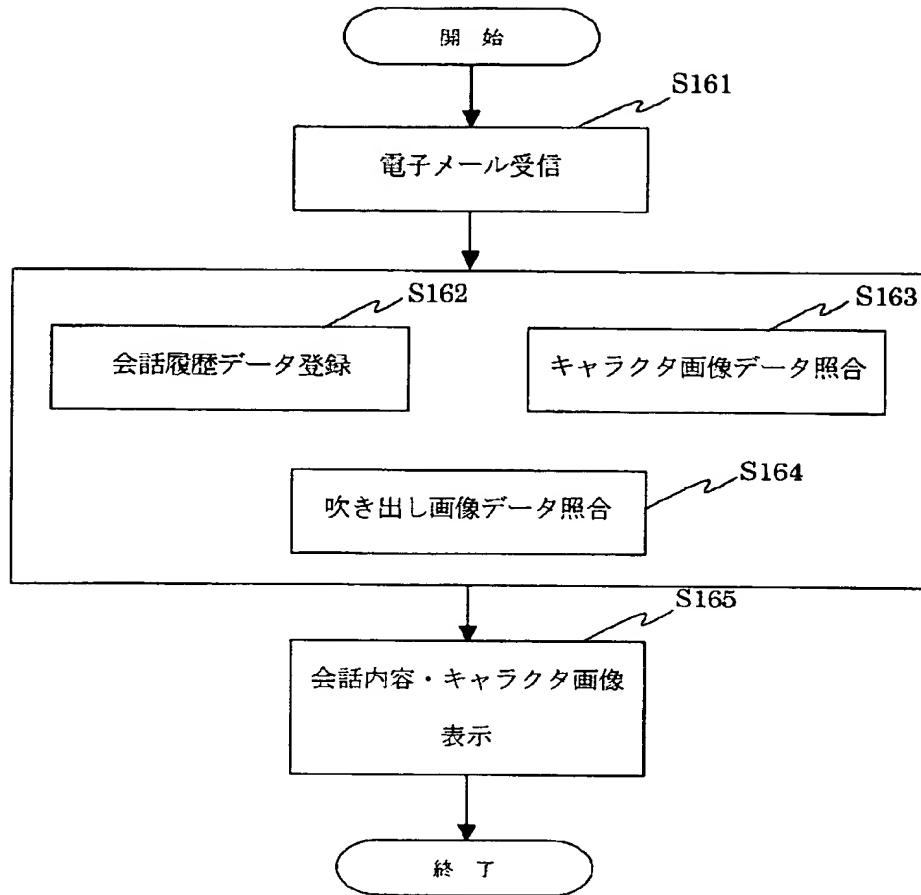
【図 17】



【図13】



【図 16】



フロントページの続き

(72)発明者 村上 公一
 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
 1号 富士通株式会社内

Fターム(参考) 5B089 GA12 GA21 GB03 JA31 JB01
 JB03 JB05 KA02 KC22 KC34
 KH12 LB10 LB13 LB17 LB20
 5E501 AA13 AB16 AB19 BA15 CA02
 CB15 DA02 FA13 FA14 FA32
 FA43 FB45 FB50
 5K030 HA06 JT10 KA07 LB16 LE11